

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭56—159457

⑮ Int. Cl.³
E 02 F 3/40
B 65 G 67/04

識別記号

庁内整理番号
7903—2D
6830—3F

⑯ 公開 昭和56年(1981)11月27日

審査請求 有

(全 3 頁)

⑮ 汎用バケット

酒田市大字新堀字豊森210番地

⑰ 実 願 昭55—57552

⑰ 出 願 人 高橋昇

⑱ 出 願 昭55(1980)4月26日

酒田市大字新堀字豊森210番地

⑲ 考 案 者 高橋昇

⑲ 代 理 人 弁理士 佐々木寛

⑳ 実用新案登録請求の範囲

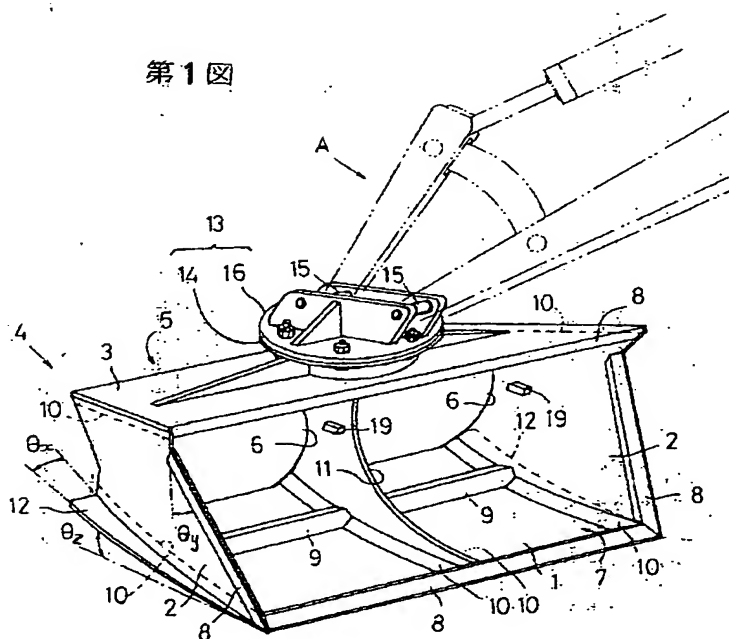
底板、天井板および両側板から成る前後部方向開放型バケット本体の、後方開口部にはバケット本体の内側においてのみ揺動自在とした後蓋板を設けると共に、前方開口部における少なくとも底板と両側板の縁辺部および底板の内側横断部には頂部をバケット本体の内側方向とした断面山形状のリブ材を、また、底板、天井板および両側板によつて形成される各内側隅角部には、各隅角部を面取りするが如き隅肉用リブ材を夫々取着形成して成る汎用バケット。

図面の簡単な説明

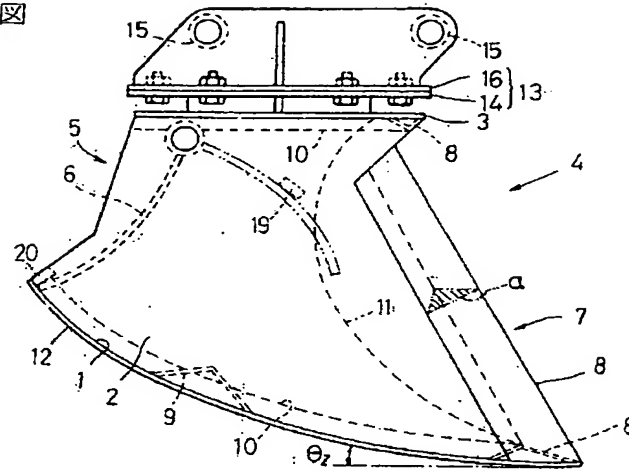
図面は、この考案の代表的な実施例を示すもので、第1図は、全体斜視図、第2図は、同側面図、第3図は、同正面図、第4図は、使用状態を示す参考平面図、第5図は、他の使用状態を示す参考断面図である。

1：底板、2：側板、3：天井板、4：バケット本体、5：後方開口部、6：後蓋板、7：前方開口部、8、9：リブ材、10：隅肉用リブ材、A：アーム、D：側溝、M：油圧シリンダ。

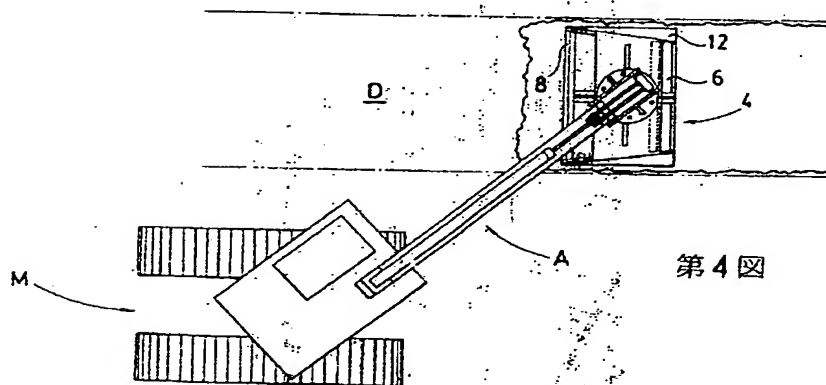
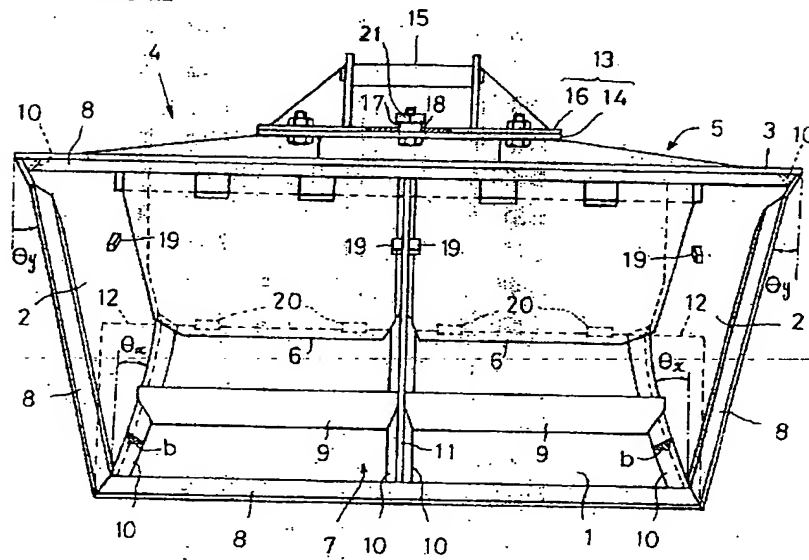
第1図



第2図

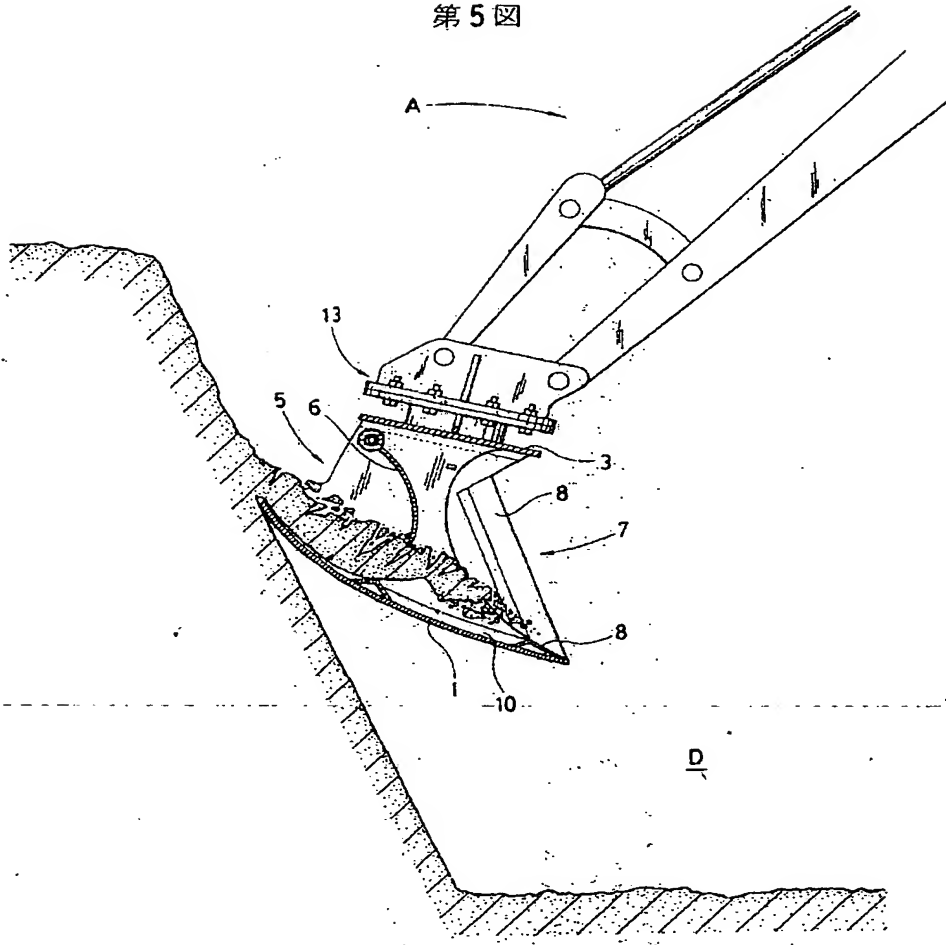


第3図



第4図

第5図



補正 昭55. 7. 15

図面の簡単な説明を次のように補正する。

明細書第11頁第4行の「第4図は、使用状態を示す参考平面図、」を「第4図は、使用状態を

示す平面図、」と補正する。

明細書第11頁第5行の「第5図は、他の使用状態を示す参考断面図である。」を「第5図は、他の使用状態を示す断面図である。」と補正する。



実用新案登録願

昭和55年 4月 26日

正印
四角形

特許庁長官 川 原 能 雄 殿

1. 考案の名称

ハン ヨウ
汎 用 バ ケ ッ ト

2. 考 案 者

フリガナ
住 所

実用新案登録出願人に同じ

フリガナ
氏 名

3. 実用新案登録出願人

フリガナ
住 所

サカ タ ニイボリ トヨモリ
山形県酒田市大字新堀字豊森 210 番地

フリガナ
氏 名 (名称)

タカ
高

ハシ
橋

ノボル
昇

(国 籍)

4. 代 理 人 千

住 所

山形県酒田市中町一丁目13番15号 本立ビル2階
〒 998

電話0234235177

氏 名

(8343) 弁理士

佐々木

實

5. 添付書類の目録

(1) 明 細 書 1通
(3) 願 書 副 本 1通

特許庁

55. 4. 28

出願第 55

(2) 図 面 1通
(4) 委 任 状 1通

55 057552

159457

明 細 書

1. 考案の名称

汎用バケット

2. 実用新案登録請求の範囲

底板，天井板および両側板から成る前後部方向開放型バケット本体の、後方開口部にはバケット本体の内側においてのみ揺動自在とした後蓋板を設けると共に、前方開口部における少なくとも底板と両側板の縁辺部および底板の内側横断部には、頂部をバケット本体の内側方向とした断面山形形状のリブ材を、また、底板，天井板および両側板によって形成される各内側隅角部には、各隅角部を面取りするが如き隅肉用リブ材を夫々取着形成して成る汎用バケット。

3. 考案の詳細な説明

この考案は、油圧ショベル車等のアーム先端に取着して、掘削，土砂移送，地均し，法面形成その他の各種土木作業に巾広く使用可能とする改良されたバケットの構造に関するものである。

これまでに開発実用化された土工用バケツトは、その形状、構造とも各種のものが見受けられ、土木作業の種類に応じて夫々適したバケツトを選択して使用することも十分可能な状況となっている。しかしながら、それら種々様々なバケツトとも、各種土木作業への汎用性を考慮したものは極めて少なく、したがって、実際の土木作業時には、本来ならばある種の用途にのみ有効である筈のバケツトを、取り換え作業が繁雑であるとか、あるいは、各種バケツトが用意されていないといった理由等により、単に無理矢理汎用使用しているにすぎない状況である。

更に、それら従前までのバケツトは、何れも土砂の付着に対する配慮がほとんどなされておらず、その内面形状は全て滑らかな平坦面か、あるいは、精々僅かな彎曲面を有しているにすぎないものであったから、掘削や土砂の移送、地均し、法面形成等に際してそれらバケツトに頻繁に土砂が出入りする間に、バケツト内面に多量の土砂が固着し、バケツト容積を狭くする

だけではなく、掘削能力をも低下させる結果となっていた。

また、同バケットは、開口部を下位にし背板部を上位にした状態等で、底板部の外側面で掘削溝や法面を押撫する地固め作業の際、底板部と背板部とが一体に構成されているため、背板部上に土砂粒が載積して徐々に底板部の外側面に固着し、土砂表面をきれいに仕上げる事ができなくなるばかりでなく、やはりその地固め能力をも低下させる原因となっていた。そして、このように土砂がバケットの内外両面に固く付着するため、バケットの清掃の点でも極めて不都合なものとなっていた。

この考案は、そのような従来の実情に対処すべく研究開発されたものであって、その詳細を以下において、この考案の代表的な実施例に基づき添付図面と共に説明する。

この考案の汎用バケットは、第1図の全体斜視図からも理解されるように、底板1、側板2、2および天井板3から成る前後部方向開放型の

バケット本体 4 を形成し、後方開口部 5 にはバケット本体 4 の内側においてのみ揺動自在に軸支した後蓋板 6, 6 を設けると共に、前方開口部 7 における少なくとも底板 1 と両側板 2, 2 の各縁辺部および底板 1 の横断部には、頂部をバケット本体 4 の内側向きにした断面山形のリブ材 8, 8 …… , 9, 9 を張設し、また各板 1, 2, 3 間で形成される各内側隅角部には、該隅角部を面取りしたような状態とすることができ、
 断面形状の隅肉用リブ材 10, 10 …… を取着形成して成るものである。

上記のバケット本体 4 は、その前後部方向開放口の形状が、両側板 2, 2 の縦方向の逃げ角 $\frac{\theta_y}{\theta_y}, \frac{\theta_y}{\theta_y}$ により逆台形状に形成されていると共に、
 両側板 2, 2 の横方向の逃げ角 $\frac{\theta_x}{\theta_x}, \frac{\theta_x}{\theta_x}$ 、および
 底板 1 の奥行方向の逃げ角 $\frac{\theta_z}{\theta_z}$ により、前方開口部 7 から後方開口部 5 にかけて漸次縮小するごとく形成されており、また、その中央縦断部には補強板 11 を立設するようにし、該補強板 11 と底板 1 とで形成される両隅角部にも隅肉用リブ

材 10, 10 を張設する。

底板 1 は、バケット本体 4 の奥行方向の逃げ角 θ_z をもって尻上がり状に彎曲成形されており、(図示の如く他、前方直線部分に接し、後方部分のみ彎曲成形するようにする場合もある。)
しかも両側板 2, 2 の横方向の逃げ角 θ_x , θ_x から外側にはみ出した略三角形の横刃 12, 12 を形成している。なお、この底板 1 を、図示にはしていないが、奥行方向の逃げ角 θ_z とは別に、左右方向にも適度の逃げ角を呈するようにすれば、地均し作業時における平坦面の形成が更に容易なものとなる。

天井板 3 は、その外表面にバケット本体 4 を油圧ショベル車等 M のアーム A に取着するための取付け体 13 を備え付けてある。この取付け体 13 は、天井板 3 に溶接した円板状の受板 14 と、アーム A に嵌着するための軸杆 15, 15 を有する円板状の連結板 16 とから成り、受板 14 に立設した中心軸 17 に、連結板 16 に穿設した中心孔 18 を（この際、受板 14 の中心孔 18 と連結板 16 の中心孔 19 とを軸杆 15 の長さに合わせて調整し、連結板 16 に穿設した中心孔 18 の位置を決定してから、）
嵌合し、両板 14, 16 の円周近傍に穿設した数個の貫通孔にボルトを挿通してナットでその都度締結できるようにし、バケット本体 4 のアーム

A に対する取付け角度を貫通孔間の整数倍の範囲で自由に角度調整できるようにしてある。

(この角度調整は、第4図に示すような状態で側溝Dを掘削するような時に有用となる。)

なお、図中の符号aはリブ材8の断面山形形状、bは隅肉用リブ材10の断面倒山形形状を示しており、また19、20は後蓋板6用の前後のストッパーで、特に後部ストッパー20は後蓋板6がバケット本体4の外側に揺動するのを防止して、通常の掘削作業に支障をきたさないようにするためのものである。

この考案のバケットは、掘削作業に際して、前方開口部7の各リブ材8、8……により、土砂が底板1、側板2、天井板3の各内側平面部に直接圧接されることなく、一旦浮かされた状態でバケット内に収容されるから、土砂がバケット内に付着しにくくなり、特に、固着の激しい底板1にあっては、該底板1上のリブ材9、9により、同じように一層付着し難い状態となる。しかも、その収容された土砂は、バケッ

ト内の各隅角部に最も付着固化し易いが、該角部には面取り状の隅肉用リブ材10，10……が取
着形成されているため、さらに固着しにくい状態となる。

また、第5図のように、前方開口部7を下位にし後方開口部5を上位にした状態で、底板1の外側面で掘削溝や土手の斜面を上方に押撫するような地固めもしくは法面形成作業時や、あるいは、前方開口部7を上位にし、後方開口部5を下位にして法面の下方に摺動させることにより法面形成作業をするような時には、後方開口部5にバケットの内側にのみ揺動し開口する後蓋板6を設けてあるため、この後蓋板6の外側表面に土砂粒が載積するようなことはなく、したがって、当然これらの作業が極めて円滑なものとなる。

なお、底板1は、図示した実施例のように、その両側に横刃12，12を有するようしておけば、掘削しながら次に掘削すべき周辺土砂まで同時に崩すことになり、掘削作業を更に容易な

ものとすることができる外、底板1の外側面を彎曲面に形成するようにすれば、その外側面による地均し作業に際して、土砂表面を平坦且つきれいに仕上げることもできる。

そのほか、ショベル車の片側に側溝を掘るような場合には、従来のように補助アームを介してバケットを取着するのではなく、アームAはそのまま側溝方向に斜めに向けた状態で、本考案のバケットを取付け体13の受板14と連結板16とにより掘削すべき側溝Dに平行するように角度調整をした後、ボルトとナットで締結固定してしまえば、それ以後は通常の掘削作業と同様の操作をするだけでよいことになる。この掘削の場合、バケットは、油圧ショベル車Mの機構上、溝方向（バケットの前方開口部7方向）に掘削回動することが不可能であるため、アームAの軸線方向（溝方向およびバケットの前方開口部7方向に対して斜め方向）に掘削回動することになるが、バケット本体4は各々の逃げ角 θ_x , θ_y , θ_z を有しているため、底板1および側

板 2 に加わる掘削時の土圧抵抗が小さくなり、無理なく掘削回転することができ、しかも、バケットが溝方向に掘削回転したごとく溝立上り面をなだらかな法面状に仕上げることになる。

叙上のとおり、この考案の汎用バケットは、それ自身で各種の土木作業時における掘削、土砂移送、地均し、地固め、法面形成等の巾広い用途をほとんど兼用することが可能なものであり、したがって、作業目的毎に一々バケットを選択取り換えする必要がないばかりか、特に側溝掘り用のバケットとして採用した場合には、トラクタショベル等油圧ショベル車 M に標準的に装備されているアーム A 先端において（従来のように、大掛りな側溝掘り用補助アームを別途組み合わせる必要なく）この考案の汎用バケットを該アーム軸線に対して所定角度取着角度を調整する作業だけで済ませることができ、しかも、その後のバケットの操作は通常の掘削操作と何ら変わることなく実施し得るものであることから、補助アームを組み合わせて実施する

従来法のように、アーム自体に無理な外力が加わったり、あるいは、バケットに伝わる力が低下して掘削能力に支障を来すといった欠点がないばかりか、側溝の法面形成や地均し、地固め作業まで一貫して実施し得るという顕著な作用効果を奏することができるものである。

また、これらの作業過程において、該バケット内面への土砂の付着が各リップを形成したことにより能く防止され、各作業効率を高めると共に、バケット本体の強度を高める付随的な効果をも奏し、更に、作業終了後におけるバケットの手入れを極めて容易なものとする利点をも兼備している。

更にまた、必要に応じて、実施例に示したような、横刃12, 12を形成したり、底板形状を曲面状のものとする等によって、上記した各作用効果をより高めることができる等々、この考案の汎用バケットによれば、数々のすぐれた機能を発揮することができるものである。

4. 図面の簡単な説明

図面は、この考案の代表的な実施例を示すもので、第1図は、全体斜視図、第2図は、同側面図、第3図は、同正面図、第4図は、使用状態を示す参考平面図、第5図は、他の使用状態を示す参考断面図である。

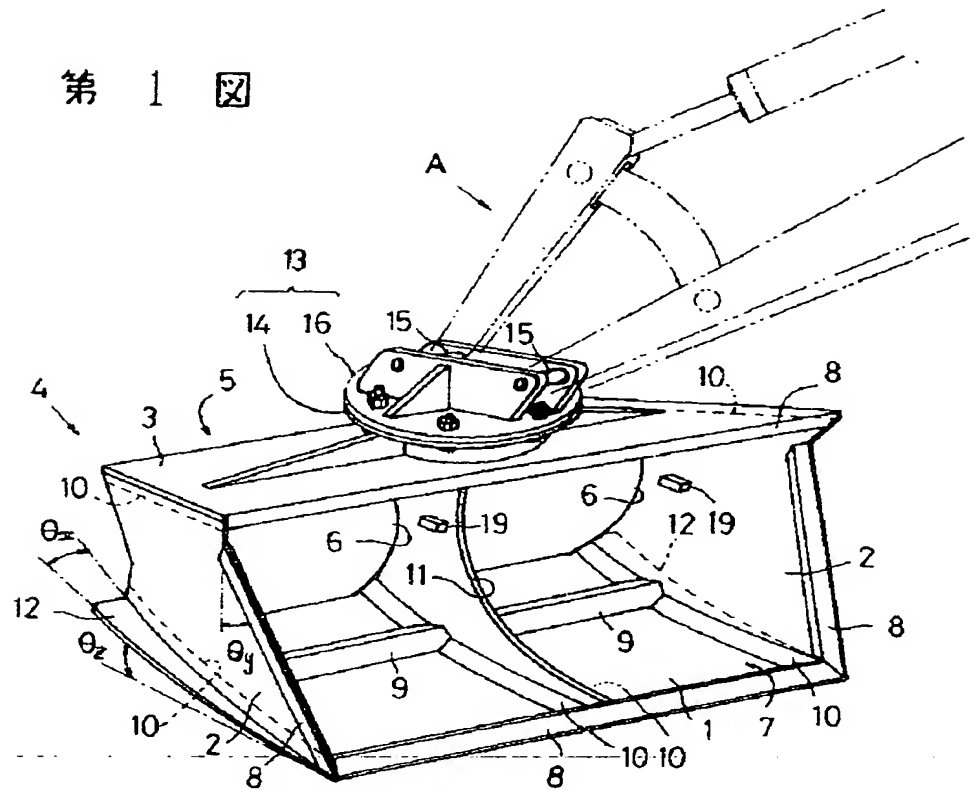
1：底板、2：側板、3：天井板、4：バケット本体、5：後方開口部、6：後蓋板、7：前方開口部、8，9：リブ材、10：隅肉用リブ材、A：アーム、D：側溝、M：油圧ショベル車。

実用新案登録出願人 高 橋 昇

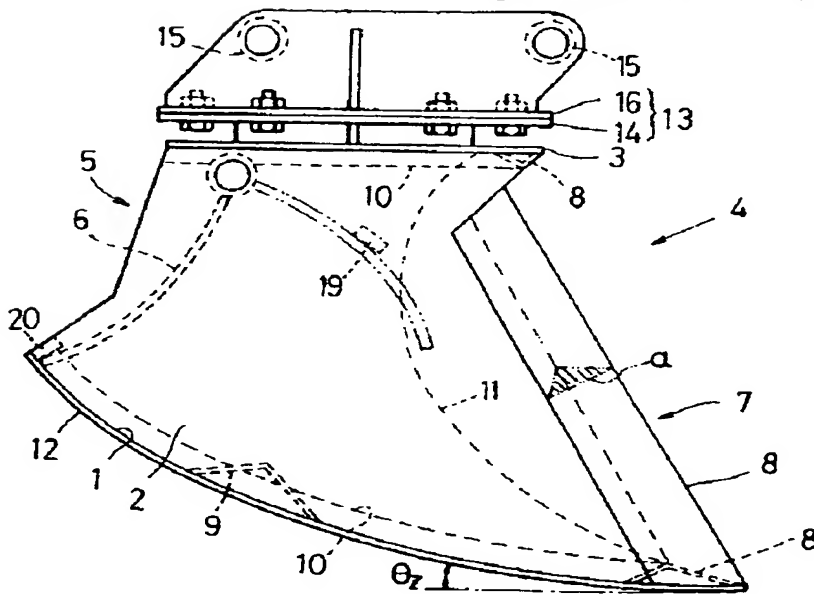
代理人 弁 理 士 佐々木



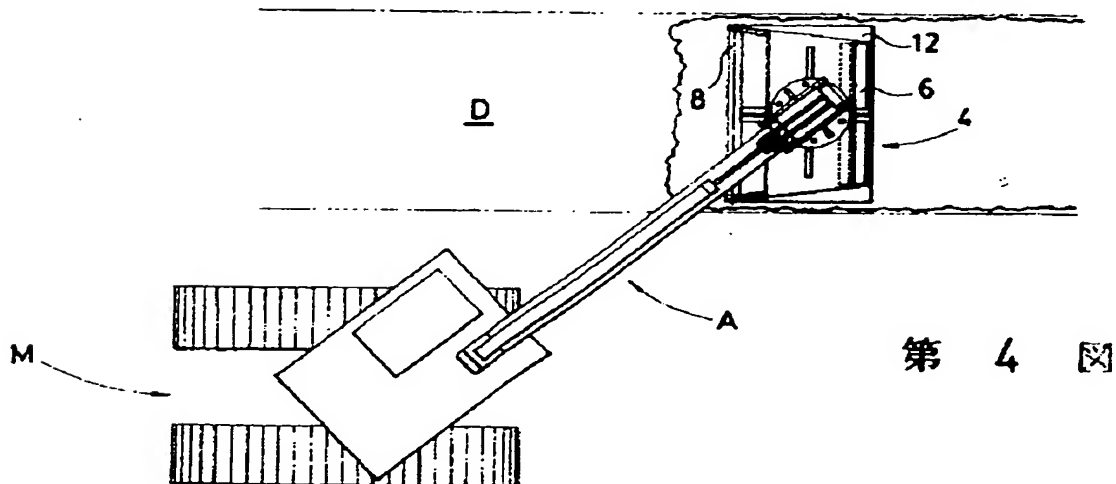
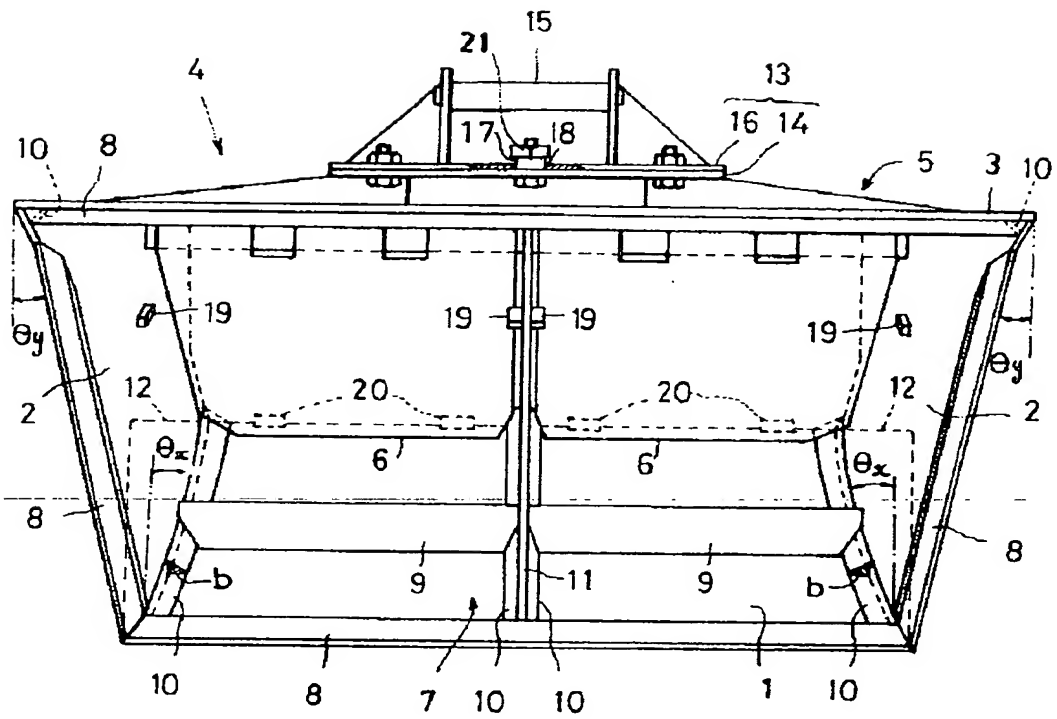
第 1 図



第 2 図



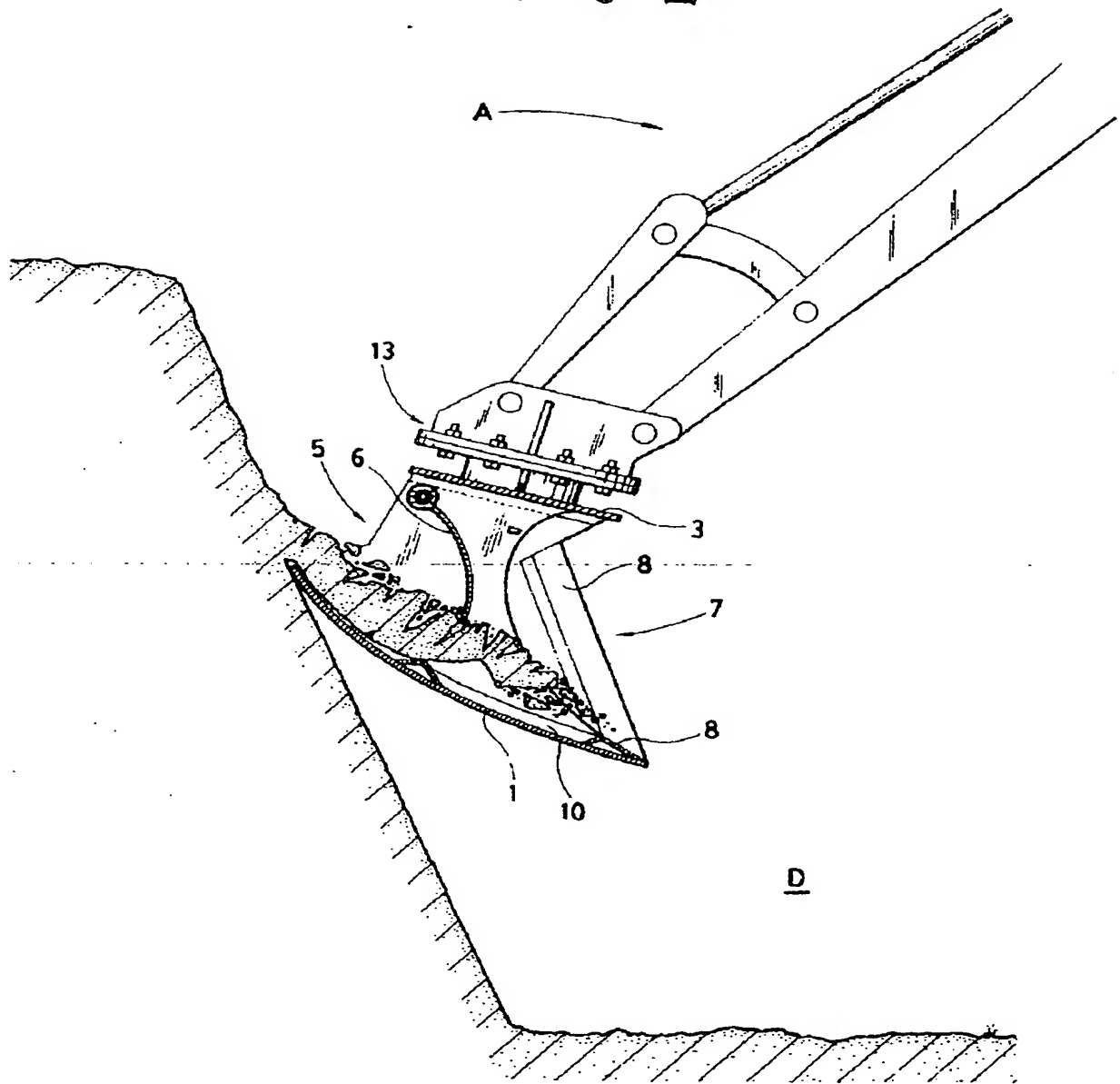
第 3 图



第 4 图

15-57 $\frac{2}{3}$

第 5 図



159457 $\frac{3}{3}$

実用新案登録出願人 高 橋 昇
代理人 弁理士 佐々木 實

手 続 補 正 書 (方 式)

昭 和 55 年 7 月 14 日

特 許 庁 長 官 川 原 能 雄 殿



1. 事 件 の 表 示

昭 和 55 年 実 用 新 案 登 録 願 第 57552 号

2. 考 案 の 名 称 汎 用 バ ケ ッ ト

3. 補 正 を す る 者

事件との関係 実用新案登録出願人本人

フリガナ
住 所 山形県酒田市中町一丁目13番15号 本立ビル2階

フリガナ
氏 名 (名称) 高 橋 昇

4. 代 理 人

住 所 山形県酒田市中町一丁目13番15号 本立ビル2階
〒 998 電話0234235177

氏 名 (8343) 弁理士 佐々木 寛



5. 補 正 命 令 の 口 付

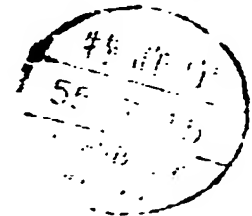
昭 和 55 年 6 月 6 日

6. 補 正 の 対 象

(1) 明 細 書 4. 図 面 の 簡 単 な 説 明 の 項

(2) 図 面

7. 補 正 の 内 容 別 紙 の と お り



7. 補正の内容

- (1) 明細書 4.図面の簡単な説明の項の記載を同項中第4図および第5図説明個所のみ下記のとおり訂正する。

老字削除

(イ)「第4図は、使用状態を示す参考平面図、」とあるを、「第4図は、使用状態を示す平面図、」と訂正する。

(ロ)「第5図は、他の使用状態を示す参考断面図である。」とあるを、「第5図は、他の使用状態を示す断面図である。」と訂正する。

- (2) 上記のとおり、明細書 4.図面の簡単な説明の項を所定のように補正したことによつて図面の補正を必要としなくなつたので、図面の補正は省略する。

以 上

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.